Ein Fall von Bauchaortenaneurysma
bei gleichzeitigem Bestehen eines Magenkarzinoms.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

von

Professor Dr. **Otfried Müller,**
Vorstand der medizinischen Klinik in Tübingen

der medizinischen Fakultät in Tübingen

vorgelegt von

Adolf Steiner
aus Backnang.

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

Tübingen
Druck von H. Laupp jr
1919.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Tübingen.

Referent: Prof. Dr. Müller.

In der Literatur der Kriegsjahre nehmen die Veröffentlichungen über Aneurysmen einen verhältnismäßig großen Raum ein. Es handelt sich dabei fast durchweg um traumatische Aneurysmen an Gefäßen der Extremitäten und des Halses, hervorgerufen durch direkte oder indirekte Geschoßverletzungen der verschiedensten Art. Dem gegenüber treten Mitteilungen über Aneurysmen auf Grund innerer Erkrankungen zurück. Es sei mir daher gestattet, einen Fall von Bauchaortenaneurysma mitzuteilen, der an der medizinischen Klinik der Universität Tübingen zur Beobachtung kam.

Das Bauchaortenaneurysma gehört zu den seltenen Erkrankungen. Schrötter fand bei 19 300 Sektionen am Wiener Institut nur 3, Emmerich aus Sektionsprotokollen des Münchener Pathologischen Instituts von 1871—1888 unter 8 669 sezierten Leichen nur einmal Aneurysma der Aorta abdominalis bei 52 Aortenaneurysmen überhaupt. Philip hat im Jahre 1902 aus der bis dahin erschienenen Literatur 72 Fälle zusammengestellt, zu denen ich seit jenem Jahr nur wenige weitere finden konnte.

Ein Auszug aus der Krankengeschichte des Falles ergibt folgendes:

Der 43jährige Vizefeldwebel F., von Beruf Arbeiter, hatte aktiv gedient von 1896—1898 machte 1900—1902 die Chinaexpedition mit, wurde infolge Mobilmachung am 6. 8. 1914 eingezogen und kam im Oktober d. Js. ins Feld. Im November 1914 durch Infanteriegeschoß an linker Schulter verwundet, Weichteilschuß. Nach mehrwöchiger Behandlung wurde er am 10. 2. 15 als g. v.

entlassen. Außer einer leichten Atrophie des Deltoideus wurde ein organisch krankhafter Befund bei der Entlassung nicht erhoben. Am 1. April 1916 wiederum ins Feld zu einem Landsturminfanterieregiment. Er hatte Mitte dieses Jahres verschiedentlich Magenbeschwerden, die sich auf künstlichen Zahnersatz besserten. Am 1. 12. 17. Krankmeldung mit der Angabe, daß er seit 8 Tagen über krampfartige Schmerzen im Leib, zuweilen anfallsweise nachts auftretend, zu klagen habe, dabei auch öfters Erbrechen. Daraufhin erfolgte am 2. 12. 17 Aufnahme in ein Etappenlazarett. Der damalige Aufnahmebefund zeigte über den Lungen nichts Besonderes. Die Untersuchung des Herzens zeigte hinsichtlich Größe und Funktion keinen krankhaften Befund, desgleichen Puls und Blutdruck. Am Abdomen wurde in der Mittellinie drei Querfinger breit unterhalb des Schwertfortsatzes eine zwei querfingerbreite Verwölbung festgestellt, die als tumorartiges Gebilde imponierte, auf Druck schmerzhaft war und als Lipom angesprochen wurde. Die Leber überragte den Rippenbogen um einen Querfinger. Die Magensaftuntersuchung ergab freie Salzsäure 2, Gesamtacidität 9, Milchsäure negativ, Blutprobe negativ. Milz o. B. Am 28. 12. erfolgte die Entlassung als g. v. mit dem Schlußurteil: Magen - und Darmkatarrh und leichte Leberschwellung zurückgegangen. Nach einem 14tägigen Erholungsurlaub erfolgte wiederum Krankmeldung. Am 22. 1. 18 Aufnahme ins Lazarett. Die Klagen bestanden im wesentlichen in Erbrechen, Schmerzen in der Magengegend, zeitweise krampfartig auftretend, saures Aufstoßen seit einem halben Jahr, Druck in der Magengegend, sofort nach dem Essen auftretend, etwa eine halbe Stunde andauernd. Der Befund am 22. 1. 18.: Dürftiger Ernährungszustand. Vier Querfinger über dem Nabel hühnereigroße durch die Mittellinie geteilte Vorwölbung, als Netzbruch angesprochen. Puls o. B., Herz o. B. Magenausheberung: Salzsäuredefizit 24, Gesamtacidität 15, Milchsäure +, Blut im Stuhl. Durchleuchtung des Magens zeigte einen Defekt am Fundus in einer Länge von 8 cm. Bei Durchleuchtung passiert der Brei diese Stelle in dünnen Fäden. Nach 3 Stunden Magen leer. Es wurde eine Stenose angenommen, die wahrscheinlich durch die Netzhernie verursacht sein könnte. Operation wurde abgelehnt. Daraufhin erfolgte am 7. 2. die Entlassung als g. v. Heimat. Am 10. 4. 18 erneute Aufnahme ins Revier wegen Magenbeschwerden. Am

26. 7. 18 Untersuchung und Begutachtung durch den Truppenarzt. Reduzierter Kräfte und Ernährungszustand. Gewicht 50 kg. Lunge: links oben bis 2. Rippe und bis Schulterblattmitte geringe Schallverkürzung und bronchovesikuläres Atmen oberhalb der Clavicula. In den unteren Partien beiderseits spärliches exspiratorisches Giemen. Herz: Töne rein, etwas dumpf, absolute Herzdämpfung klein. Puls gut gefüllt, gleichmäßig, regelmäßig. Bauch: in der Oberbauchgegend in der Mittellinie eine etwa handtellergroße pulsierende kugelige Vorwölbung von mittlerer Resistenz, in der Tiefe etwas druckempfindlich, mit starker Diastase der Bauchmuskulatur. Unmittelbar unterhalb dieser Vorwölbung etwa kleinfingerlanger, reponibler Bauchbruch. Unmittelbar oberhalb des Nabels ein walnußgroßer reponibler Bauchbruch. Leib ziemlich stark gespannt. Milz nicht vergrößert. Keine Oedeme. Keine Cyanose. Nervensystem o. B. Die Krankheitsbezeichnung und wissenschaftlich-ärztliche Beurteilung lautete dahin, daß F. an chronischem Magenkatarrh mit Verdacht auf Neubildung karzinomatöser bzw. luetischer Natur, zwei reponiblen Bauchbrüchen und einem leichten Emphysem leide.

Auf Grund des ärztlichen Prüfungsvermerks der Versorgungsabteilung des stellvertretenden Generalkommandos erfolgte nun am 27. 8. 18 die Aufnahme in die medizinische Klinik Tübingen. Die Klagen bei der Aufnahme bestanden in häufigem Erbrechen, meist einige Minuten nach dem Essen, Druckgefühl in der Magengegend, schlechter Appetit, allgemeine Schwäche erheblichen Grades, starkes Mattigkeitsgefühl, Abmagerung.

Familienanamnese: Vater gesund. Mutter an Magenkrebs gestorben. Befund: Körpergewicht 43 Kilo. Sehr reduzierter Kräfte- und Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute blaß. Keine Drüsenschwellungen, Dyspnoe, Cyanose, Oedeme. Zunge feucht, mäßig belegt. Rachenorgane, Augen- und Nervensystem o. B. Thorax faßförmig, weite Interkostalräume, mäßige Atemexkursionen. Lungen: Grenzen leidlich verschieblich, per- und auskultatorisch o. B. Herz: Grenze links einen halben Zentimeter innerhalb der Mamillarlinie, rechts einen Zentimeter rechts vom rechten Sternalrand. Absolute Dämpfung klein. Erster Ton gespalten, unrein. Ueber der Aorta leises systolisches Geräusch. Zweiter Aortenton mäßig betont. Puls etwas anschwellend, Pulsus differens. Keine Pulsation

der Carotiden, keine Geräusche über diesen und auch sonst über den peripheren Gefäßen hörbar. Abdomen: Im Epigastrium zwischen Nabel und Schwertfortsatz in der Mittellinie befindet sich eine pulsierende Vorwölbung von Apfelgröße, prall, glatt, gegen die Umgebung abgrenzbar, nicht druckempfindlich. Das Epigastrium und die linke Oberbauchgegend mäßig gespannt, während der übrige Leib weich ist. In der linken Oberbauchgegend ist ein derber harter kleinfaustgroßer Tumor zu fühlen. Ueber der pulsierenden Geschwulst ist ein deutlich der Pulsation synchrones systolisches und leises diastolisches Geräusch zu hören. Im Rücken neben der Wirbelsäule keine Geräusche zu hören. Temperatur bewegt sich innerhalb normaler Grenzen. Urin frei von E. und Z. Stuhl frei von Blut. Im Erbrochenen keine Milchsäure. Blutdruck rechts 95/64, links 93/62. Wassermannreaktion + + +.

Von einer Magensaftausheberung wurde Abstand genommen im Hinblick auf den Allgemeinzustand. Das Orthodiagramm zeigt eine Herzfigur von normaler Größe, Medianabstand rechts 4,5, links 7,3, Längsdurchmesser 12,1 cm. Das Aortenband mäßig verbreitert. Die Durchleuchtung im ersten schrägen Durchmesser zeigt eine diffus verbreiterte Aorta. Magenaufnahme: Magen etwas nach links verdrängt, große deutliche Aussparung am Pylorus und großen Kurvatur. Diagnose: Bauchaortenaneurysma. Für den zweiten Tumor wurde eine endgültige Krankheitsbezeichnung nicht festgesetzt. Behandlung: Symptomatisch und antiluetische Kur (Schmierkur und Neosalvarsan). Auch nach Durchführung der Kur Wassermann + + +. Weiteres Fortschreiten der Kachexie und Anämie. Die Beschwerden bestanden lediglich in Magenbeschwerden, Erbrechen und Appetitlosigkeit. Am 1. 11. 18 erfolgte auf dringenden Wunsch des Patienten die Verlegung in sein Heimatlazarett. Am 15. 11. 18 Exitus. Obduktion: Bauchhöhle eröffnet. Organe an fachärztlichen Beirat für pathol. Anatomie gesandt. Es fand sich ein faustgroßes spindelförmiges Aneurysma der stark arteriosklerotisch veränderten Bauchaorta mit kalkigen Plaques, nicht weißlich gerunzelter Innenfläche, nicht ähnlich der Döhleschen Aortitis, die Höhle fast total ausgefüllt mit roten und grauroten geschichteten schalenförmigen Thrombusmassen. Außerdem eine handgroße und über fingerdicke weiche Geschwulst an der großen Kurvatur mit reichlichem Abstrichsaft der Schnittfläche, mit wallartigen

Rändern, im Grund bis in die Oberschicht ins Pankreas reichend. Sie erstreckte sich bis dicht an den Pylorus. Mikroskopisch typisches Adenokarzinom, atypische Zylinderzellenwucherungen. Im kleinen Netz mehrere kirschgroße Drüsen, die makroskopisch teilweise käsig aussahen, keinen Abstrichsaft ergaben und sich, wie vermutet, nicht als Metastasen des Ca., sondern als käsige Lymphome mit Tuberkeln und Riesenzellen ergaben.

Es handelt sich also kurz gefaßt um einen 43 jährigen Mann, bei dem ungefähr 2½ Jahre ante mortem Erscheinungen von seiten des Magens auftraten, die sich auf künstlichen Zahnersatz besserten. Ein Jahr vor dem Tode traten dann neue Krankheitserscheinungen auf, die sich in krampfartigen, anfallsweise kommenden Schmerzen im Leibe äußerten, dabei von neuem Klagen von seiten des Magens. Es wurde die Diagnose Magen- und Darmkatarrh gestellt. Etwas mehr als 3 Monate vor dem Exitus wurde zum erstenmal bei starker Diastase der Bauchdecken ein pulsierender Tumor gefühlt, aber noch nicht als Aneurysma der Bauchaorta erkannt, dagegen wurde ein chronischer Magenkatarrh mit Verdacht auf Neubildung karzinomatöser oder luetischer Natur angenommen. Erst einen Monat später wurde dann an der medizinischen Klinik in Tübingen die Diagnose Bauchaortenaneurysma gestellt. Uber einen zweiten Tumor in der linken Oberbauchgegend wurde ein endgültiges sicheres Urteil nicht gefällt. Die Sektion bestätigte die klinische Diagnose des Aneurysmas und zeigte, daß der zweite Tumor einem handgroßen Karzinom des Magens entsprach.

Die Frage nach der Aetiologie der Bauchaortenaneurysmen war lange eine umstrittene. Von klinischer Seite hatten schon 1781 Ambrois, Paré und Sennac auf den Zusammenhang von Aneurysmen und Syphilis hingewiesen, was aber wieder in Vergessenheit geraten war. 1871 brachte dann Welch die auffallende Häufigkeit der Aneurysmen in der englischen Armee und Syphilis in Beziehung zueinander. Er fand bei 66% der Aneurysmen luetische Antezedentien. Weiterhin betonte

Moritz Schmid, von Langenbeck aufmerksam gemacht, sehr lebhaft die Beziehungen von Aortenaneurysmen zur Lues, später hatten noch Litten, Senator, Ewald, Quincke, Bäumler u. a. auf das häufige Zusammentreffen beider Erkrankungen hingewiesen.

Von pathologisch-anatomischer Seite wurde das Aneurysma als Folgezustand einer schweren meist in der Media sitzenden Elastizitätsschädigung der Gefäßwand angesehen. Köster nahm als primäre Ursache eine chronische Entzündung der Media an. Mitten in ihr konnte er zahlreiche helle Flecken nachweisen, die er für Entzündungsstellen mit bindegewebiger Wucherung erklärte. Sie entwickeln sich um die Vasa vasorum herum. Durch die chronische Mesarteriitis gehen die Muskelzellen und die elastischen Fasern zugrunde. Eine Ursache gab er nicht an für die Entzündung. Demgegenüber erklärte Manchot, das wahre Aneurysma bestehe in Erweiterung des Gefäßlumens durch primäre Zerreißung der elastischen Elemente der Gefäßwand. Die entzündlichen Prozesse sind nach ihm erst sekundär von Bedeutung. Sie seien entweder eine zufällige Komplikation vor allem infolge Arteriosklerose, oder aber seien sie duch Fortschreiten des Aneurysmas bedingt (lokale Arteriitis).

Döhle, ein Schüler Hellers, beschrieb dann in seiner Inaugural-Dissertation aus dem Kieler pathologischen Institut im Jahr 1885 eigentümliche Veränderungen an der Aorta eines 25 jährigen Syphilitikers. Auf Grund weiterer Befunde traten dann Heller und Döhle für eine syphilitische Aetiologie der Entzündungen in der Media ein. Aber die spezifische Natur dieser Aortitis wurde zunächst von der Mehrzahl der Pathologen nicht anerkannt, bis dann bei den Verhandlungen der deutsch-pathologischen Gesellschaft in Cassel im Jahre 1903 Chiari und Benda entschieden dafür eintraten, daß es sich hier um eine besondere Form der Erkrankung handle und daß sichere Beziehungen zur Lues bestehen. Reuter und Benda gelang es dann auch noch in derartig erkrankten Arterien die

Spirochaeta pallida nachzuweisen. Schütze, Citron und Deneke zogen die Wassermannsche Reaktion zu Hilfe. Fraenkel und Much stellten als erste diese Untersuchung am Leichenblut an bei solchen, bei denen die Sektion eine Döhle'sche Aortitis ergeben hatte. Ihnen folgten Löhlein, Schlimpert, Neuwerk und Weichert, die bei fast sämtlichen Fällen die Wassermannreaktion positiv fanden.

Der makroskopische Befund bei der Döhleschen Aortitis besteht in Verdünnung der Wand mit teils grubig strahligen Einziehungen, teils mit sehnigen feinfaltigen flachen Narbenflecken. Verkalkungen und Erweichungsherde fehlen in reinen Fällen. Mikroskopisch handelt es sich dabei um zahlreiche den Vasa vasorum folgende herdweise Wucherungen und Infiltrate, manchmal mit Riesenzellen, durch welche die Media in größerer oder geringerer Ausdehnung vernichtet wird. Es findet dabei eine Umwandlung der Herde in zellarmes schrumpfendes Bindegewebe statt. Mit der zunehmenden Zerstörung der Media durch das entzündliche Gewebe schwindet die Widerstandskraft der Gefäße an diesen Stellen. Unter dem Einfluß des Blutdruckes tritt eine irreparable, immer stärker werdende Dehnung ein, damit ist die Genese zirkumskripter Erweiterung der Gefäßwand gegeben.

Die Mehrzahl der Aneurysmen auf luetischer Basis hat ihren Sitz in der Aorta ascendens, Aortenbogen und Aorta thoracica. Ist die Aorta abdominialis ergriffen, so ist die Prädilektionstelle in dem direkt unterhalb des Zwerchfells gelegenen Teil, besonders am Tripus Halleri, dem Abgang der großen Bauchgefäße. Als Grund dafür nehmen Köster und Krafft den Reichtum von Vasa vasorum an den Gefäßabgängen an. Von jenen aus entwickeln sich ja auch die mesaortitischen Veränderungen. Eppinger findet das elastische Gewebe an den Abgangstellen relativ reduziert, Schrötter nimmt an, daß an den Gefäßabgängen im strömenden Blute Wirbelbildung eintritt, wodurch die Wand in erhöhtem Maße in Anspruch genommen wird.

Natürlich ist nun aber nicht jedes Aortenaneurysma, auch bei früher luetisch Infizierten nicht, ohne weiteres als spezifisch anzusehen. Für die wenigen restlichen Fälle kommen die verschiedensten anderen Ursachen in Betracht. Vor allem ist es die Arteriosklerose, welche infolge Alkohol und Nikotinabusus, Blei und anderen Einwirkungen auf den Körper eine Schädigung des Gefäßsystems nach sich zieht. Von weiteren Noxen kommt noch in Betracht Gelenkrheuma und Tuberkulose, dabei muß entweder eine Miliartuberkulose bestehen oder ein tuberkulöser Herd in der Nähe sein (Drüsen). Selten sind fernerhin die mykotischen Aneurysmen. Sie werden dadurch verursacht, daß bei bestehender Sepsis oder Endokarditis maligna Streptokokken sich auf der Innenfläche der Arterie ansiedeln und auf diese Weise eine Läsion der Gefäßwand hervorrufen. Auch Traumen dürften für die Entstehung eines Bauchaortenaneurysmas nicht allzu häufig die Grundlage abgeben. In der gesamten Literatur der Kriegsjahre konnte ich nur einen Fall finden, bei dem durch Schußverletzung ein Bauchaortenaneurysma entstanden war, das, nicht diagnostiziert, 5 Monate später durch Ruptur zum Tode führte.

Fragen wir bei unserem Falle nach der Aetiologie, so wurde bei der Sektion eine stark arteriosklerotisch veränderte Aorta abdominalis gefunden mit kalkigen Plaques, nicht weißlich gerunzelter Innenfläche, nicht ähnlich der Döhleschen Aoritis. Dieser Befund würde für arteriosklerotische Aetiologie sprechen. Nun ist aber die makroskopische Diagnose alter Aortensyphilis oft sehr schwierig und keineswegs immer einwandfrei zu stellen. Undeutlich und unklar kann das Bild werden, wenn sich zu dem luetischen Prozeß degenerative Vorgänge in Form der kalkulösen Arteriosklerose gesellen. Und es scheint, als ob letztere, tritt sie einmal bei der Lues der Aorta auf, gerade hier außerordentliche Grade der Intensität erreicht. Die Kalkplatten können die luetische Narbenbildung völlig verdecken. So hatte Reinhold einen Fall, der makroskopisch absolut als arteriosklerotisch imponierte, mi-

kroskopisch aber stellenweise entzündliche Veränderungen der Media zeigte, wie sie für die Döhlesche Aortitis charakteristisch sind. Strümpell vermutet, daß die luetische Aortenschädigung zum Teil ebenso auf Toxinwirkung zurückzuführen ist wie die Tabes und daß dabei auch besonders Alkohol und Nikotin schädigend mitwirken, Romberg nimmt als ziemlich sicher an, daß Lues auch zu frühzeitiger Entstehung der gewöhnlichen Arteriosklerose disponiere.

Wenn nun nach Saltykow die Arteriosklerose nicht nur als Alterserscheinung aufzufassen ist, da er solche schon bei Kindern von 3 Monaten fand, besonders bevorzugt sind dabei Kinder, die an Infektionskrankheiten, besonders auch Tuberkulose erkrankt waren, und er nach dem Alter von 8 Jahren bei allen Individuen arteriosklerotische Veränderungen annimmt, so sind solch weitgehende arteriosklerotische Arterienschädigungen, daß sie zu einem Aneurysma führen könnten, selten vor dem 70. Lebensjahre gefunden. Da im vorliegenden Falle sonst keine prämaturen Zeichen einer Arteriosklerose gefunden wurden, Wassermannsche Reaktion aber dreifach positiv war, so dürfte sicher eine luetische Aortitis die Grundlage für das Aneurysma abgegeben haben. Dazu kam noch als weiteres schädigendes Moment die Arteriosklerose, die gerade in Süddeutschland wegen des auf dem Lande verbreiteten reichlichen Genusses von Apfelwein sehr häufig ist, worauf von der Tübinger Klinik schon früher hingewiesen wurde. Von andern syphilitischen Symptomen wird in der Krankengeschichte nichts erwähnt, doch ist auffallend, daß vor der Aufnahme in die medizinische Klinik Tübingen von einem der Aerzte auch die Frage aufgeworfen wurde, ob es sich nicht um eine luetische Magenerkrankung handle. Selbst in der Leiche ist es sehr häufig, daß andere luetische Erscheinungen fehlen. Benary fand in 50 % der Fälle die Aortenlues als einzige tertiäre Manifestation der Syphilis.

Die Aortitis luetica tritt im allgemeinen erst spät nach der Infektion in Erscheinung. Nur ausnahmsweise zeigten

sich die ersten Symptome schon 2 Jahre später (Saathoff, Donath). Ueber die ersten Anfänge läßt sich nichts sagen, die Affektion entwickelt sich sehr langsam. Deneke fand den durchschnittlichen Zeitabstand zwischen Infektion und ersten Krankheitserscheinungen 20¼ Jahre, der geringste bei ihm war 5, der längste 44 Jahre. Weitz fand bei seinen 6 Fällen 5—36 Jahre. Auch Benary und andere fanden ähnliche Durchschnittswerte. In unserem Falle sind wir auf Vermutungen angewiesen. Der Krieg hat von neuem gezeigt, wie sehr gerade in solchen Zeiten die Geschlechtskrankheiten eine Zunahme erfahren, und so halte ich es für nicht unwahrscheinlich, daß die Infektion während der Teilnahme des Patienten an der Chinaexpedition stattgefunden hat. Das würde dann einem Intervall von 16—18 Jahren entsprechen.

Gehen wir über zu den klinischen Erscheinungen, die das Aneurysma machte, zum Verlauf und Diagnose, so finden wir im vorliegenden Fall an subjektiven Symptomen schon 2 Jahre vor dem Tode Magenschmerzen ohne nähere Angaben der Art. Sie standen sicher, da sie sich auf künstlichen Zahnersatz besserten, in keinem kausalen Zusammenhang mit dem Aneurysma, viel eher dürften sie damals von dem beginnenden Magenkarzinom ausgegangen sein. 10—11 Monate ante mortem meldete sich dann der Patient krank wegen krampfartiger Schmerzen im Leib, zuweilen nachts und anfallsweise auftretend, auch Erbrechen fand öfters statt, außerdem klagte er über Druck in der Magengegend. Die Beschwerden wurden von den verschiedensten Stellen immer als von einer Erkrankung des Magens ausgehend angesehen, es wurde der Verdacht auf Neubildung karzinomatöser oder luetischer Natur erhoben, trotzdem schon damals ein pulsierender Tumor bei starker Diastase der Bauchdecken gefunden wurde.

Diese kolikartigen Leibschmerzen verbunden mit mehr oder weniger starken Beschwerden von seiten des Magens sind nun Symptome, die wir bei weitaus der größten Zahl der Veröffentlichungen über Bauchaortenaneurysma finden, nur

in wenig Fällen fehlen dementsprechende Angaben. Die anfallsweise auftretenden Schmerzen sind mitunter so stark, daß sie große Aehnlichkeit haben mit den lanzinierenden Schmerzen und gastrischen Krisen bei Tabes oder mit den Koliken infolge Bleivergiftung. Noch größere Aehnlichkeit haben sie mit den Schmerzen bei Arteriosklerose der Bauchgefäße (Dyspraxia intermittens angiosclerotica intestinalis), worüber Ortner, Perutz und andere in den letzten 10—15 Jahren berichtet haben. Nach Stokes beruhen sie auf Neuralgien des Plexus coeliacus, hervorgerufen durch den Druck des Aneurysmas auf diesen. Denkbar und ohne weiteres von der Hand zu weisen ist diese Erklärung nicht. Erlanger hat Fälle beschrieben, bei denen es zu Schmerzattacken kam, die auf die Interkostalnerven zu beziehen sind, hervorgerufen durch ulzerative Prozesse, Verwachsungen und Neubildungen malignen Charakters ausgehend von einem Magenkarzinom. Ortner hat einen Fall gesehen, bei dem als Grund der krisenhaften Schmerzen bei der Sektion sich eine Einbettung des Plexus coeliacus in eine alte von Karzinom durchsetzte Schwiele ebenfalls bei Magenkarzinom fand. Das Aneurysma, das Wirbelkörper zu usurieren vermag, könnte den für die Entstehung von Neuralgien erforderlichen Druck wohl aufbringen.

Lange Zeit war diese Ansicht Stokes auch die allgemein anerkannte, bis Weitz dafür dann eine Erklärung gab, der Ortner und andere gefolgt sind. Er ging davon aus, daß ähnliche Schmerzanfälle außer bei Neuralgien bei ganzem oder teilweisem Gefäßverschluß gewisser Organe vorkommen, er weist hin auf die Schmerzen bei Angina pectoris, Dysbasia arteriosclerotica und bei der schon erwähnten Arteriosklerose der Darmgefäße. Es handelt sich dabei immer um Prozesse, welche die zufließende Blutmenge verringern; ob der Grund nun bei der Arteriosklerose auf fehlerhafter Funktion der Gefäßnerven beruht (Brunton) oder auf Störungen der Blutversorgung infolge Elastizitätsschwund und Wandverdickung der Arterien (Pick), der Erfolg bleibt derselbe. Bei der luetischen

Aortitis liegt der Grund nicht in einer Verengerung der ganzen Gefäße, sondern in der Art der Abgangsöffnung dieser. Durch die narbigen Einziehungen im Verlauf der Wand der Aorta, wie sie bei der Döhleschen Aortitis infolge der schrumpfenden Vorgänge in der Media sich zeigen, können die Lumina der abgehenden Gefäße verzogen, entrundet und dadurch verengt werden. Aber nicht nur solche Veränderungen, die jedes einzelne Gefäß für sich betreffen, können Unregelmäßigkeiten und Verminderung der Blutzufuhr hervorrufen, sondern auch das Aneurysma vermag ähnliche schädigende Wirkung auszuüben, da seine Prädilektionsstelle meist gerade am Abgang der großen Bauchgefäße ist. Der Aneurysmasack kann selbst direkt auf die Gefäße drücken. Nehmen letztere aus ihm seinen Ursprung, so kann, wie Weitz an seinen Fällen zeigt, das Lumen der abgehenden Arterie durch Fibrinmassen verlegt werden oder es verändert sich bei der fortschreitenden Ausdehnung des Sackes die Richtung des Abgangs der Arterien, wodurch in ihrem Verlauf Verbiegungen und Abknickungen hervorgerufen werden, die ihrerseits dann eine Verziehung und damit Verkleinerung der Gefäßöffnung bewirken. Dazu kommt noch, was m. E. auch nicht ohne Bedeutung sein dürfte, daß durch die im Aneurysma stattfindende Wirbelbildung des strömenden Blutes ein freies Abfließen dieses bis zu einem gewissen Grade behindert wird. In wie hohem Maße durch Kompression eine Behinderung der Blutzufuhr eintreten kann, zeigt ein Fall von Perrin, Benech und Etienne, bei dem dadurch eine völlig atrophische linke Niere zustande kam. Ebenso wie nun die abfließenden Arterien bei gegebenen Bedingungen durch das Aneurysma in ihrer normalen Tätigkeit beeinträchtigt werden, kann das auch bei Venen möglich sein, die in den Bereich des Aneurysmas kommen. Hierauf hat wieder Weitz hingewiesen, der bei zwei seiner Fälle dadurch eine starke Milzvergrößerung infolge Druck auf die Vena lienalis fand. Weiterhin kommen die Venen der Nieren für solche Druckerscheinungen in Betracht. So hat Fränkel einen Fall

gesehen, bei dem durch Druck des Aneurysmas auf die Nierenvene, während die Arterie gleichzeitig durch einen freilich nicht total obturierenden Thrombus verstopft war, sich das Bild einer in allen Durchmessern verkleinerten atrophischen und gleichzeitig cyanotisch indurierten Niere fand.

Differentialdiagnostisch sind diese Kolikschmerzen aber ebensowenig eindeutig wie die Bauchschmerzen überhaupt. Es gehört wohl zu den schwierigsten diagnostischen Aufgaben innerhalb eines Anfalls den Ausgangspunkt einer Schmerzattacke, wo immer dieselbe lokalisiert wird, festzustellen. Bis jetzt wurde ihre Aehnlichkeit mit gastrischen Krisen, Bleikolik und Arteriosklerose der Baugefäße erwähnt. Sie sind es aber, die gerade bei unerkanntem Bauchaortenaneurysma den Anlaß zu den verschiedensten Fehldiagnosen gegeben haben, je nachdem ihre Lokalisation im ganzen Leib oder an bestimmten Stellen angegeben wurde. Bei einer großen Anzahl der Fälle wurden die Schmerzen im Rücken und in der Lendengegend am heftigsten gefühlt, was die Diagnose Nierenkoliken veranlaßte und des öfteren zu diesbezüglichen Operationen führte, bei denen dann erst als tatsächliche Ursache das Aneurysma gefunden wurde. In anderen Fällen wurde auf Grund der Angaben des Patienten Gallensteinkolik vermutet.

Schwierig dürfte die sichere Diagnose werden, wenn zum Bauchaortenaneurysma noch eine dieser Erkrankungen hinzukommt. So berichtet Mannaberg in einer Sitzung der Gesellschaft für innere Medizin in Wien am 23. 11. 1905 über einen Fall, bei dem in früherer Zeit Bleikoliken bestanden hatten, der an Tabes dorsalis erkrankt war und bei dem die Sektion ein Bauchaortenaneurysma mäßigen Grades ergab.

Weiterhin ist bekannt, und das ist gerade bei unserem Fall von Interesse, daß mitunter Ulcus ventriculi, Karzinom des Pankreas und des Magens ebenfalls solche kolikartigen Schmerzen verursachen können. Hayem, Scholz und Erlanger haben solche Fälle veröffentlicht. Berücksichtigt man dann

noch die Beschwerden von seiten des Magens, so ist es zu verstehen, daß in unserem Falle vor Auftreten irgendwelcher positiven Anzeichen eines Bauchaortenaneurysmas immer nur eine Erkrankung des Magens angenommen wurde. Als dann andererseits das Aneurysma sicher nachgewiesen war, wurden die Schmerzen wieder in der Hauptsache nur auf dieses bezogen, wobei man allerdings eine gleichzeitige Erkrankung des Magens in Betracht zog und für möglich hielt.

Bei dieser Verschiedenheit und Vieldeutigkeit der subjektiven Symptome wird es also kaum einmal möglich sein aus ihnen allein auf ein Bauchaortenaneurysma schließen zu können, wenn nicht ein objektiver Befund sich darbietet, wie wir ihn im vorliegenden Falle in selten ausgesprochener Weise hatten. Es sind das Erscheinungen, die zum Teil auf das Aneurysma allein, zum Teil auf die allgemeine syphilitisch entzündliche Erkrankung der ganzen Aorta zurückzuführen sind. Leider werden sie in der größten Anzahl erst manifest, wenn die gesetzten Zerstörungen schon einen Umfang genommen haben, daß eine völlige Wiederherstellung ausgeschlossen ist, daß höchstens noch ein Fortschreiten des Aneurysmas hintangehalten werden kann. Besteht einmal der Verdacht auf ein Aneurysma der Aorta abdominalis, so wird vor allem versucht werden, dieses durch Palpation zu finden. Man wird einen nach allen Seiten pulsierenden Tumor zu erwarten haben. In vielen Fällen wird nun eine Geschwulst überhaupt nicht zu fühlen sein trotz vorgeschrittener Größe, wie sie ja auch in unserem Falle lange latent war, oder man wird zwar einen Tumor fühlen, aber keine Pulsation. Letztere kann fehlen, wenn die Wand des Sackes durch Fibringerinnsel sehr verdickt ist oder wenn ausgedehnte periarterielle Verwachsungen bestehen. Andererseits findet man epigastrische Pulsation bei stark anämischen und abgemagerten Personen, auch können eine vorgedrängte Niere, ein Pylorus- oder Pankreaskarzinom, stagnierende Fäkalmassen der Aorta aufliegen, wodurch deren Pulsation diesen Tumoren mitgeteilt wird. In diesen Fällen

wird aber dann die Pulsation nicht nach allen Seiten expansiv, sondern nur von vorne nach hinten gerichtet sein.

Ueber den Aneurysmen pflegt man im allgemeinen Geräusche zu hören, teils nur systolisch, häufig auch, wie in unserem Fall, diastolisch. Selbst sie sind nicht eine beständige Begleitung des Bauchaortenaneurysmas. Sie können fehlen, wenn die Erweiterung des Sackes keine plötzliche ist im Verlauf der Aorta, sondern eine allmähliche, wie sie sich häufig bei spindelförmigen Aneurysmen findet, oder wenn der Sack mit dicken Fibringerinnseln angefüllt ist, wenn also ein unvermittelter Uebergang von einem engen Lumen in ein weites fehlt. Daß auch Vorhandensein von starker Pulsation der Bauchaorta mit diastolischen Geräuschen über derselben noch einen Fehlschluß ermöglichen, zeigt ein Fall von Neußer, bei dem dieser Befund erhoben und daraufhin Aneurysma der Bauchaorta diagnostiziert wurde. Die Sektion ergab normale Aorta bei tuberkulöser Peritonitis.

Darauf hinzuweisen ist noch, daß sich mitunter die Pulsation und die Geräusche von der Bauchseite nur schwach oder überhaupt nicht finden lassen, dagegen deutlich sind vom Rücken aus. Aneurysmen, die durch Palpation nicht nachzuweisen sind, lassen sich dann häufig durch die Röntgenaufnahme finden.

Perkussorisch war im vorliegenden Falle eine Vergrößerung des Herzens nicht nachweisbar, ebensowenig im Orthodiagramm. Es scheint diese an und für sich nicht zum Krankheitsbild zu gehören, wenn nicht Klappenfehler, Myokarderkrankungen, Veränderungen der Kranzarterien oder der übrigen Gefäße, Arteriosklerose, Nephritis sekundär hinzukommen. Auch v. Krehl, Benary, Larkin und Levy sind der Ansicht, daß das Aneurysma allein keinen hervorragenden Einfluß auf die Herzgröße hat. Weitz fand in der Hälfte seiner Fälle keine wesentliche Vergrößerung, in der andern Hälfte war allerdings eine solche vorhanden. Doch war bei letzteren die Dilatation stets eine sekundäre, besonders auf

Grund von Klappenfehlern oder infolge erhöhten Blutdrucks, der hervorgerufen war durch Verengerung der Strombahn im Verlauf der Aorta oder der großen Eingeweidearterien. Auskultatorisch fand sich ein gespaltener unreiner erster Ton, über der Aorta ein leises systolisches Geräusch, der zweite Aortenton war mäßig akzentuiert. Der unreine gespaltene erste Ton dürfte das erste Anzeichen dafür sein, daß in unserem Falle, wenn auch vielleicht erst ganz in den Anfängen, doch schon gewisse myokarditische Veränderungen um sich gegriffen hatten, die, soweit nicht direkt luetischer Natur, vielleicht durch eine Verengerung der Koronararterien infolge Verziehung der Lumina hervorgerufen waren, wie wir sie oben beschrieben haben. Die Schädigungen des Herzmuskels waren dann als so gering anzunehmen, daß sie eine nachweisbare Dilatation noch nicht verursacht hatten. Aus dem Sektionsbericht erfahren wir über das Herz selbst nichts, ebenso wenig über etwaige pathologische Veränderungen des Klappenapparates. Dagegen zeigt das Röntgenbild sowohl im Orthodiagramm als auch bei der Durchleuchtung im ersten schrägen Durchmesser ein diffus verbreitertes Aortenband. In dieser Erweiterung der Aorta ascendens ist der Grund für das systolische Geräusch über der Aorta zu suchen. Für die Akzentuation des zweiten Aortentones dürften Veränderungen der Klappen narbiger Art als Begleiterscheinung der Aortitis syphilitica die Ursache gewesen sein.

Die Differenz in der Fülle, Spannung und im Blutdruck zwischen beiden Radialarterien wird bedingt durch lokale Veränderungen an den Abgangsstellen der großen Gefäße im Verlauf der Aorta, wie sie auf Grund der mesaortitischen narbigen Verziehungen und Unregelmäßigkeiten schon bei der Aetiologie der Kolikschmerzen besprochen wurden. Fast regelmäßig ist, worüber wir in der Krankengeschichte nichts erfahren, ein zeitliches Zurückbleiben des Femoralispulses gegenüber dem Herzspitzenstoß und den Radialispulsen infolge des dazwischen geschalteten Aneurysmas. Fränkel hat

darauf hingewiesen, daß durch Ueberhängen des Aneurysmasackes der unterhalb gelegene Teil des Aortenrohres nicht nur komprimiert, sondern auch schlitzförmig verengt wird oder daß Thromben aus dem Aneurysma sich in entfernter gelegenen Arterienteilen festsetzen können. Vorgänge, infolge deren die Zirkulation zu den Extremitäten wesentlich behindert wird und die als Ursache anzusehen sind für einige von ihm beobachtete Fälle von Bauchaortenaneurysma mit der Erscheinung des intermittierenden Hinkens. Der Blutdruck war innerhalb normaler Grenzen, gemessen an den beiden Radialarterien betrug er rechts 95:64 links 93:62 mm Quecksilber. Auch Oberndorfer findet ihn meist normal, da die peripheren Gefäße bei den syphilitischen Aortenerkrankungen nicht in Mitleidenschaft gezogen sind wie dies bei der Arteriosklerose der Fall ist. Man könnte daran denken, klinisch das Verhalten des Blutdruckes als differentialdiagnostisches Mittel zu verwenden bei der Frage, ob ein Aneurysma auf Lues oder Arteriosklerose beruht. Ein niederer Blutdruck dürfte wohl mehr für Lues sprechen, während bei hohem Druck ein Schluß sich nicht ziehen läßt. Weitz fand bei seinen Fällen zum Teil erheblich erhöhte Zahlen, die er in einem Falle auf Stromhindernisse und Verengerung der Aorta und Arterien durch aufgelagerte Fibringerinnsel, in anderen Fällen auf Verengerung der Abgangsstellen der wichtigsten Eingeweidearterien zurückführt.

Die Dauer der Krankheitssymptome wird von einigen Monaten bis zu 5 Jahren angegeben, durchschnittlich 1—2 Jahre. Weitz fand bei seinen Fällen eine Dauer von 2 Monaten bis 1 Jahr. Bei einem Fall waren die ersten Beschwerden vor 9 Jahren aufgetreten, durch eine vor 6 Jahren durchgeführte antiluetische Kur war eine fast völlige Heilung erfolgt. In unserem Falle zeigten sich die Schmerzen, die mit Sicherheit als durch das Bauchaortenaneurysma veranlaßt angesehen werden können, 11 Monate vor dem Exitus. Der Tod selbst erfolgt in der größeren Anzahl der Fälle nicht

vom Aneurysma direkt aus. Wir haben hauptsächlich zwei Bilder über den Ausgang des Leidens, entweder tritt Ruptur ein oder der Patient stirbt an interkurrenten Krankheiten unter dem Zeichen allgemeiner Erschöpfung. Nach Pohrt starben von 50 Fällen von Aneurysmen der Aorta überhaupt an Ruptur 24 % nach Baer 27 %, die höchste Zahl fand Malmsten mit 60 %, die niederste Gibson mit 18 %. Bei Ruptur scheinen die Patienten einen ganz besonderen Schmerz zu empfinden. Sie haben meist das Gefühl, als ob im Innern etwas zerrissen oder geplatzt sei. Die Blutung ist mitunter gar nicht sehr groß, da der Riß durch Thromben wieder verschlossen wird und vielleicht später erst eine erneute Blutung erfolgen kann. Und doch ist auch in solchen Fällen der Schmerz stets ein heftiger, mit Kollaps verbunden. Diese Erscheinungen lassen sich nicht allein nur durch die Blutungen erklären, die dafür zu klein sind, sie können aus demselben Grunde auch nicht in jedem Falle der reflektorischen Einwirkung auf das Herz zugeschrieben werden, sondern dürften eher auf Chokwirkung beruhen. Ganz ähnlich sind übrigens oft die Symptome bei Ruptur der Milz, Leber oder Nieren, an die gedacht werden kann, wenn das Aneurysma zuvor nicht diagnostiziert war. Erstere Zufälle sind zwar meist traumatischer Natur, können aber auch auf vorausgegangenen Organerkrankungen beruhen und dann ohne nennenswerten äußeren Anlaß erfolgen. In unserem Falle erfahren wir über die Art des Todes nichts näheres, der Sektionsbericht sagt aber nichts, daß eine Ruptur des Aneurysmas vorlag. So ist als Ursache vor allem das Magenkarzinom anzusehen. Der Patient hat in der verhältnismäßig kurzen Zeit dauernd und in starkem Maße abgenommen. Diese Kachexie war, wenn auch gerade bei Bauchaortenaneurysma oft eine allmähliche Erschöpfung eintritt, sicher durch das sehr ausgedehnte Karzinom hervorgerufen.

Um nun noch zur Diagnose zu kommen, so war in unserem Falle bei den vorliegenden Symptomen kein Zweifel, daß

es sich um ein Bauchaortenaneurysma handelte. Auch sämtliche subjektiven Beschwerden konnten damit restlos erklärt werden. Nun fand sich aber noch ein weiterer Tumor in der linken Oberbauchgegend, für den eine eindeutige Erklärung nicht gegeben werden konnte. Für ein Magenkarzinom sprachen die früheren Befunde. Salzsäuredefizit, Milchsäure, Blut im Stuhl, Kachexie und Röntgenbild. In der Klinik war von einer Magensaftausheberung abgesehen worden mit Rücksicht auf den schlechten Zustand des Kranken und das bestehende Aneurysma, im Erbrochenen ergab sich hier keine Milchsäure, im Stuhl kein Blut. Diese negativen Befunde waren es aber nicht, welche den Anlaß gaben, andere Deutungen zu suchen, sondern man dachte daran, nachdem für das Bauchaortenaneurysma die Syphilis als Aetiologie sicher war, die Geschwulst entweder als Zeichen einer anderen luetischen Organerkrankung oder durch das Aneurysma erklären zu können. Für den ersten Fall kam eine luetische Magenerkrankung in Betracht. Auch hier zeigt das Röntgenbild ähnlichen Befund, wenn es sich um gummöse Erkrankungen mit nekrotischem Zerfall des Gewebes handelt. Ferner ist nach Mühlmann bei luetischen Magenerkrankungen die freie Salzsäure negativ oder erreicht höchstens die unterste Grenze des normalen, Milchsäure ist häufig positiv. Wollte man den Tumor als Folge des Aneurysmas ansehen, so mußte man bei seiner oberflächlichen Lage, den gefühlten Einkerbungen und dem Verschwinden unter dem Rippenbogen an eine Stauungsmilz denken, hervorgerufen durch Druck des Aneurysmas auf die Vena lienalis. Letztere beiden Möglichkeiten hatten den Vorzug erhalten, da sie ein einheitliches geschlossenes Krankheitsbild gegeben hätten.

Was die Prognose beim Aortenaneurysma betrifft, so ist sie, wenn einmal dieses sicher diagnostiziert ist, stets eine ungünstige, da es sich dann meist um einen irreparablen Zustand handelt. Was bereits durch die destruktiven Vorgänge zerstört ist, kann nicht mehr zur ersten Anlage ersetzt werden. Doch ist andererseits zu bedenken, daß auch die Wand des

Aneurysmas noch aktive Entzündungsherde enthalten kann. Hier hat die Therapie einzusetzen, um vielleicht noch einen Stillstand in der weiteren Ausdehnung herbeizuführen.

Da nun bei der großen Mehrzahl der Fälle von Aortenaneurysmen der Grund eine luetische Infektion ist, so muß besonders noch bei positiver Wassermannscher Reaktion eine konsequente antiluetische Kur mit Quecksilber und Jod durchgeführt werden. Dadurch sah Goldscheider nicht nur eine Verminderung der Beschwerden, sondern er will sogar einige Male eine Verkleinerung der Aneurysmen festgestellt haben. Vasquez und Lambry, Krehl und Weitz sahen ebenfalls befriedigende Erfolge. Von der Anwendung des Salvarsans hat man zuerst wegen der häufig gleichzeitig bestehenden Herzaffektion abgesehen, hat ja Ehrlich selbst in der ersten Zeit bei solchen Befunden davor gewarnt. Doch hat Mac Phedran bei einem Fall von Aortenaneurysma mit gleichzeitig unregelmäßig rekurrierendem luetischem Fieber nach Quecksilber und Jod keinen Erfolg gesehen. Dagegen blieb das Fieber nach sechs Salvarsaninjektionen dauernd weg, das Befinden wurde besser, allerdings die physikalischen Erscheinungen blieben unverändert bestehen. Auch v. Krehl empfiehlt vorbereitende Quecksilberbehandlung, dann anschließend mehrere Injektionen Salvarsan.

Weil nun nach v. Krehl unvollständige und ungenügende Kuren einen Prozeß erst von neuem aufrühren können, so ist die Behandlung völlig durchzuführen, ev. mit Unterbrechungen, möglichst bis die positive Wassermannreaktion zu einer negativen geworden ist. Später soll in regelmäßigen Zeitabständen die Blutuntersuchung wiederholt werden, um bei erneutem Umschlag der Wassermannreaktion mit neuer Behandlung zu beginnen. Es erscheint berechtigt, die Forderung einer antiluetischen Behandlung vom Ausfall der Reaktion abhänig zu machen, da nach bisherigen Erfahrungen eine spezifische Gefäßerkrankung so gut wie nie mit negativer Wassermannreaktion einhergeht.

Weiter kommt in Betracht absolute Bettruhe, eine Durst- und Hungerkur und Gelatineinjektionen. Weitz empfiehlt davon jeden fünften Tag eine Einspritzung von 50 ccm einer 10%igen Lösung. Dadurch soll mit Erhöhung der Blutgerinnung die Höhlung des Sackes mit Blutgerinnseln ausgefüllt und verstopft werden. Doch erblicken Lengnik und Weiß darin eine gewisse Gefahr, da sich die Thrombenbildung nicht immer nur auf das Gebiet des Aneurysmas beschränken wird, leicht könnten die kommunizierenden Gefäße mit betroffen werden und es dadurch zu Thrombosen oder sogar zu Embolien kommen. Oliver und French ferner Stengele haben Fälle beschrieben mit Selbstheilungsbestreben dadurch, daß sich der Aneurysmasack mit Thromben ausfüllte, das Gerinnsel sich organisierte und Bindegewebswucherung stattfand. Albrand will durch galvanische Behandlung bemerkenswerte Erfolge, die sogar röntgenographisch sich nachweisen ließen, erreicht haben. Den günstigen Einfluß bezieht er auf die gefäßverengernde Wirkung der elektrischen Ströme und die durch Strompassage angeregten wandständigen Thromben. Erwähnung soll noch die operative Behandlung des Bauchaortenaneurysmas finden. Verschiedentlich soll die Galvanopunktur des Aneurysmas Erfolge gezeigt haben. Carrel hat bei Hunden mit Erfolg einmal den Teil einer menschlichen Arteria poplitaea, das anderemal einen Teil der Vena jugularis des Tieres selbst in die Bauchaorta eingenäht, ohne daß Schädigungen eintraten. Doch dürften derartige Eingriffe bei ihrer Unsicherheit für die Behandlung der Aneurysmen beim Menschen nicht in Betracht kommen. Ob die bei Aneurysmen ideale Methode, Entfernung des Sackes und Naht mit Erhaltung des Gefäßlumens bei einem menschlichen Bauchaortenaneurysma versucht wurde, darüber konnte ich in der Literatur nichts finden. Die Erfolge dabei sind noch nicht so unbedingt sicher, daß man sie bei einem Gefäß, wie es die Aorta ist, wagen dürfte. Matas hat die Aneurysmoraphie angegeben, bei der durch Naht und Faltenbildung der Sack-

wand eine Obliteration dieser angestrebt wird. Nachteile sind Rezidive bei unvollständiger Verödung und Emboliegefahr durch nicht festhaftende Thromben. Bei allen diesen chirurgischen Eingriffen besteht zwar die Möglichkeit, das Aneurysma zu beseitigen, das Symptom der Allgemeinerkrankung, nicht aber wird die Aortitis luetica selbst beseitigt. Daher ist neben der chirurgischen Behandlung immer auch noch eine antiluetische Kur unbedingt notwendig.

Es erhebt sich nun noch im vorliegenden Falle die Frage, ob Aortenaneurysma und Magenkarzinom in irgendeiner Beziehung zueinander standen. Man könnte sich denken, daß Karzinommetastasen, ähnlich wie es bei tuberkulösen Nachbarherden möglich ist, eine zu Aneurysma führende Schädigung der Gefäßwand hervorzurufen imstande sind. Nach dem Sektionsbericht ist aber von solchen nichts zu finden gewesen. Ich möchte nach wie vor darum die syphilitische Aetiologie als einzige aufrecht erhalten. Etwas anderes dürfte es mit der umgekehrten Einwirkung sein. Bei dem Patienten war zweifellos eine gewisse Disposition zu einer karzinomatösen Erkrankung vorhanden, aus der Vorgeschichte hören wir, daß seine Mutter an Magenkrebs gestorben ist. Sicher ist nun, daß durch chronisch lokale Traumen die Entwicklung eines Karzinoms begünstigt wird. So ist nicht von der Hand zu weisen, daß wenn auch nicht durch direkten Druck des Aneurysmas auf die Magenwand so durch Ernährungstörungen infolge Zuflußbehinderung des Blutes die Entstehung des Karzinoms und seine große Ausdehnung begünstigt wurde. Herz demonstrierte in der Gesellschaft für innere Medizin in Wien am 17. Dez. 1908 das anatomische Präparat eines Falles von Aneurysma der Aorta ascendens und Arcus aortae mit Karzinom des Oesophagus. Auch er hält es nicht für ausgeschlossen, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Kompression des Oesophagus und Entstehung des Karzinoms in der Weise besteht, daß ein Dekubitalgeschwür der Speiseröhre vorausging. Zypkin sah einen Fall, bei dem ein Bauchaorten-

aneurysma diagnostiziert wurde, nebenbei aber auch Anzeichen eines Ulcus ventriculi oder duodeni bestanden. Der Tod war durch in den Magen erfolgende Ruptur des Aneurysmas erfolgt. Er sieht letzteres als das primäre Leiden an, das Magengeschwür als sekundär entstanden durch den beständigen Druck auf die Magenwand. Es wurde allerdings auch die Möglichkeit erwogen, daß es sich um ein Ulcus syphiliticum handeln könne, so daß für beides eine gemeinsame Ursache anzunehmen wäre.

Zum Schluß möchte ich noch auf die im Verlaufe der Erkrankung sich mehrenden Bauchbrüche aufmerksam machen. Sie sind zwar bei der mit starkem Fettschwund einhergehenden Kachexie keine Seltenheit, sicher hat aber in unserem Falle auch die durch das Aneurysma bewirkte Raumbeschränkung dazu beigetragen.

Herrn Prof. Weitz erlaube ich mir für die Anregung zu dieser Arbeit und Herrn Prof. O. Müller für die Uebernahme des Referats meinen ergebenen Dank auszusprechen. Herrn Obermed.-Rat Dr. Walz bin ich für die Mitteilung des Sektionsbefundes zu Dank verbunden.

Literatur.

Albrand, Zur Behandlung des Aortenaneurysmas. Zeitschr. f. mediz. Elektrologie. Bd. XII. Nr. 6.

Baer, Die Todesursachen beim Aortenaneurysma. I.-D. Marburg 1912.

Benary, Beitrag zur Lehre vom Aortenaneurysma. I.-D. Kiel 1912.

Deneke, Ueber syphilitische Aortenerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. 1912.

Erlanger, Archiv für Verdauungskrankheiten. Bd. XVI. 1910.

Fränkel u. Much, Die Wassermannreaktion an der Leiche. Münch. med. Wochenschr. 1908.

v. Krehl, Krankheiten der Kreislauforgane in v. Mehrings Lehrb. d. inn. Mediz.

Mühlmann, Beiträge zum Schrumpfmagen auf luetischer Basis. Deutsch. med. Wochenschr. 1915.

Oberndorfer, Die syphilitischen Aortenerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. 1913.

v. Ortner, Klinische Symptomatologie innerer Krankheiten. I. Bd., I. Teil.

Perrin, Benech u. Etienne, Un cas d'anevrysme latent de l'aorte abdominale. Prov. med. 1914.

Perutz, Ueber abdominale Arteriosklerose und verwandte Zustände. Münch. med. Wochenschr. 1907.

Philip, Ueber Entstehung und Häufigkeit der Aneurysmen der Aorta abdominalis. I.-D. München 1902.

Pohrt, Todesursachen bei Aortenaneurysmen. Münch. med. Wochenschrift 1914.

Reinhold, Ueber die luetischen Erkrankungen der Aorta. Münch. med. Wochenschr. 1912.

Reitter, Ein Beitrag zu den syphilitischen Erkrankungen des Herzens und der Aorta. I.-D. Freiburg 1911.

Saltykow, Ueber die Häufigkeit der Arteriosklerose. Korresp.-Blatt für Schweizer Aerzte 1905.

v. Schrötter, Erkrankungen der Gefäße. Nothnagels spez. Pathologie und Therapie.

Stengele, Ueber einen Fall von Aneurysma der Aorta abdominalis mit Heilungstendenz. Münch. med. Wochenschr. 1914.

Weitz, Beiträge zur Kenntnis des Bauchaortenaneurysmas. Deutsch. Arch. f. klin. Mediz. 104. Bd.

Zypkin, Ein Fall von Aneurysma der Bauchaorta mit Perforation in den Magen durch das Ulcus rotundum. Deutsch. med. Wochenschr. 1913.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Adolf Steiner, bin geboren am 8. Februar 1890 als Sohn des Verwaltungsaktuars Adolf Steiner in Backnang (Württemberg). Bis zu meinem 14. Lebensjahre besuchte ich die Lateinschule meines Heimatortes, dann das Gymnasium in Stuttgart-Cannstatt, wo ich im Jahre 1909 das Zeugnis der Reife erhielt. Vom Oktober 1909 bis März 1910 diente ich als Einjährig-Freiwilliger beim hohenzoll. Fußartillerieregiment Nr. 13 in Ulm. Im Sommersemester 1910 fing ich an der Universität Tübingen das Studium der Medizin an und blieb dort bis zum am Ende des Sommersemesters 1912 bestandenen Physikum. Wintersemester 1912/13 und Sommersemester 1913 studierte ich in München und kehrte dann im Wintersemester 1913/14 wieder nach Tübingen zurück. Nach beendigtem 9. Semester brach der Krieg aus. Am 3. Mobilmachungstag wurde ich als Feldunterarzt eingezogen und kam auf den westlichen Kriegsschauplatz als Truppenarzt. Im Herbst 1915 kam ich nach dem Osten, wo ich bis Kriegsende blieb als Truppenarzt, im Lazarett und 2 Jahre als Bezirksarzt. Bei der Demobilmachung wurde ich an das Reservelazarett Reutlingen versetzt. Vom November 1916 bis Januar 1917 war ich zur Ablegung des Staatsexamens nach Tübingen beurlaubt und erhielt auf Grund der Bestimmungen für Kriegsteilnehmer mit dem 22. Januar 1917 die Approbation als Arzt. Die Ferien während meiner klinischen Studienzeit hatte ich benützt, um an der chirurgischen Klinik, der Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in München und an der medizinischen Klinik in Tübingen als Coassistent und Famulus mich weiter auszubilden.